

03280086US

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE



Inter patent application of
Kenichirou Yoshida, et al.

Docket No.: 03280086US

Serial No.: 10/688,909

Group Art Unit: 3724

Filed: October 21, 2003

Examiner: Unassigned

For: **PORTABLE ELECTRIC CUTTING DEVICE WITH BLOWER MECHANISM**

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Sir:

Submitted herewith is a certified copy of Japanese Application Number 2002-307696 filed on October 22, 2002, Japanese Application Number 2003-130820 filed on May 8, 2003, Japanese Application Number 2003-130821 filed on May 8, 2003, Japanese Application Number 2003-130822 filed on May 8, 2003, Japanese Application Number 2003-339939 filed on September 30, 2003 and Japanese Application Number 2003-339940 filed on September 30, 2003, upon which applications the claim for priority is based.

Respectfully submitted,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Andrew M. Calderon".

Andrew M. Calderon
Reg. No. 38,093

McGuireWoods LLP
1750 Tysons Boulevard, Suite 1800
McLean, VA 22102
(703)712-5000

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 1 0 月 2 2 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 3 0 7 6 9 6
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 2 - 3 0 7 6 9 6]

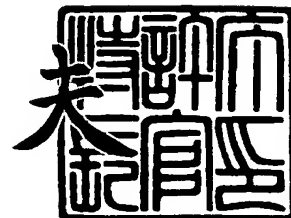
出 願 人 日 立 工 機 株 式 有 限 公 司
Applicant(s):



2 0 0 3 年 9 月 1 8 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 2002254D

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B27B 9/00

【発明者】

【住所又は居所】 茨城県ひたちなか市武田 1 0 6 0 番地 日立工機株式会
社内

【氏名】 吉田 憲一郎

【発明者】

【住所又は居所】 茨城県ひたちなか市武田 1 0 6 0 番地 日立工機株式会
社内

【氏名】 谷本 英之

【特許出願人】

【識別番号】 000005094

【氏名又は名称】 日立工機株式会社

【代表者】 武田 康嗣

【連絡先】 電話 0 2 9 - 2 7 6 - 7 3 3 2 (知的財産権部)

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 000664

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電動切断機

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 鋸刃と、該鋸刃を回転駆動させる電動機と、該電動機を収納するモータハウジングと、前記電動機と共に回転するファンと、前記鋸刃を回転可能に保持する鋸刃収納部を有するソーカバーと、前記モータハウジング及び前記ソーカバーの下方に設けられ、前記鋸刃を下面よりも突出可能にする開口部を有するベースとを備え、前記ソーカバーは前記モータハウジングに取付けられ、前記ベースは前記モータハウジングあるいは前記ソーカバー、もしくは前記モータハウジング及び前記ソーカバーと連結されている電動切断機であって、

前記ソーカバーに前記ファンの回転によって発生するファン風を前記ベースの開口部付近に案内するよう傾斜する傾斜部を設けたことを特徴とする電動切断機。

【請求項 2】 前記ソーカバーの外周壁に複数の隔壁を設けることによってファン風排出口を形成した構成であって、前記鋸刃収納部と前記モータハウジングとの間に配置される前記ソーカバーの壁面の前記ファン排出口付近に半径方向外側に向かうに従って前記鋸刃側面との距離が小さくなるように傾斜した傾斜部を設けたことを特徴とする請求項 1 記載の電動切断機。

【請求項 3】 前記傾斜部は前記鋸刃の刃先と前記ベース底面の交点に向かって傾斜していることを特徴とする請求項 2 記載の電動切断機。

【請求項 4】 前記隔壁は前記ベースに向かって傾斜した形状をしていることを特徴とする請求項 2 記載の電動切断機。

【請求項 5】 前記鋸刃収納部と前記モータハウジングとの間に配置される前記ソーカバーの壁面に設けられ、ファン風を前記鋸刃収納部側に排出するファン風排出口を形成する複数の隔壁のうち少なくとも一部の隔壁の前記鋸刃側端部に切断方向前方側に傾斜する傾斜部を設けたことを特徴とする請求項 1 記載の電動切断機。

【請求項 6】 前記傾斜部は前記鋸刃の刃先と前記ベース底面の交点に向かって傾斜していることを特徴とする請求項 5 記載の電動切断機。

【請求項 7】 鋸刃と、該鋸刃を回転駆動させる電動機と、該電動機を収納するモータハウジングと、前記電動機と共に回転するファンと、前記鋸刃を回転可能に保持する鋸刃収納部を有するソーカバーと、前記モータハウジング及び前記ソーカバーの下方に設けられ、前記鋸刃を下面よりも突出可能にする開口部を有するベースとを備え、前記ソーカバーは前記モータハウジングに取付けられ、前記ベースは前記モータハウジングあるいは前記ソーカバー、もしくは前記モータハウジング及び前記ソーカバーと連結されている電動切断機であって、

前記ファンの回転によって発生するファン風を前記ベースの開口部付近に案内する案内手段を設けると共に、前記ベース底面であって前記開口部の切断方向前方部分に前記開口部及び前記ベース端部と連通する溝部を設けたことを特徴とする電動切断機。

【請求項 8】 前記溝部は前記鋸刃の長手方向延長線上に位置し、前記鋸刃刃先の幅寸法よりも大きな幅寸法を有することを特徴とする請求項 7 記載の電動切断機。

【請求項 9】 前記ベース端部には前記鋸刃の刃先を指し示すガイドピースを着脱可能に設けると共に、前記ガイドピースは前記溝部と連通可能な溝部を有することを特徴とする請求項 8 記載の電動切断機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、電動機冷却用のファンを有する携帯用丸鋸等の電動切断機（以下、携帯用丸鋸という）に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来の携帯用丸鋸の一例を図 14～図 19 に示す。

【0003】

図に示す携帯用丸鋸は、鋸刃 1 と、鋸刃 1 を回転駆動させる電動機 2 と、電動機 2 を収納するモータハウジング 3 と、鋸刃 1 を回転可能に保持するソーカバー 4 と、モータハウジング 3 及びソーカバー 4 の下方に設けられ、鋸刃 1 を下面よ

りも突出可能にする開口部 5 a を有するベース 5 とを備えた構成をし、ソーカバ
ー 4 はモータハウジング 3 に取付けられ、ベース 5 はモータハウジング 3 あるい
はソーカバ ー 4、もしくはモータハウジング 3 及びソーカバ ー 4 と連結されてい
る。

【0004】

電動機 2 の動力は図示しない歯車等を介して鋸刃 1 に伝達され、鋸刃 1 は回転
駆動する。電動機 2 には電動機 2 を冷却するためのファン 7 が取り付けられてお
り、電動機 2 が回転駆動するとファン 7 が回転し、モータハウジング 3 の反ソー
カバ ー 4 側端部に設けられた風窓 8 よりモータハウジング 3 内部に流入したファ
ン風 13 は図 15 に示すようにモータハウジング 3 内部を流れ、ソーカバ ー 4 の
モータハウジング 3 側の外周壁 4 c に複数設けられた隔壁 4 a によって形成され
たファン風排出口 9 より外部に排出される。

【0005】

ソーカバ ー 4 のファン風排出口 9 はファン 7 からファン 7 の軸方向に離間した
位置に設けられていると共にファン 7 の半径方向外側に設けられている。ファン
風 13 はソーカバ ー 4 の外周壁 4 c 内部を通り、鋸刃収納部 4 b とモータハウジ
ング 3 との間に配置される壁面 4 d に吹き当たり、その後ファン風排出口 9 より
外部に排出される。なお、このファン風排出口 9 は図 14 及び図 15 に示すよう
に切断方向前方である図示右側方向に設けられており、これによってファン風 1
3 が切断作業時に作業者に向かって排出されることを防止している（通常、切断
作業時には作業者は切断方向後方側に位置する。）。

【0006】

このようにファン 7 の回転によってモータハウジング 3 内部を流れ壁面 4 d に
吹き当たったファン風 13 は壁面 4 d に沿って、ファン風排出口 9 を介して図に
示すように切断方向、すなわち鋸刃 1 の長手方向とほぼ平行に外部に排出される
ものであった。

【0007】

なお、この種の従来の携帯用丸鋸として、実用新案登録第 2543298 号公
報に示すようにファン風排出口 9 を形成するソーカバ ー 4 の複数の隔壁 4 a の設

置角度をそれぞれ異なる形状とすることによって、ファン風 1 3 がベース 5 上面の所定位置付近に向かって排出されるようにした構成のものがあるが、この携帯用丸鋸においてもファン風 1 3 は鋸刃 1 の長手方向とほぼ平行に排出されるものであった。

【0 0 0 8】

次に従来の携帯用丸鋸の他の一例を図 2 0 ～図 2 5 に示す。

【0 0 0 9】

図に示す携帯用丸鋸は、上記した図 1 4 ～図 1 9 に示す携帯用丸鋸と同様にファン 7 を有するものであるが、ソーカバー 4 のモータハウジング 3 側外周壁 4 c にはファン風排出口 9 を形成せずに、鋸刃収納部 4 b とモータハウジング 3 内部との間に配置される壁面 4 d に複数の隔壁 4 a を設けることによって鋸刃収納部 4 b 内にファン風 1 3 を排出するファン風排出口 9 を形成した構成をしている。

【0 0 1 0】

図 2 4、図 2 5 等に示すようにファン風排出口 9 を形成する隔壁 4 a はファン 7 の軸方向に向かって立設した形状をしており、このため、ファン風 1 3 はファン 7 の軸方向に沿って鋸刃収納部 4 b 内に排出されることとなり、その後ファン風 1 3 は鋸刃収納部 4 b 内に位置するセーフティカバー 6 の側面あるいは鋸刃 1 の側面にほぼ直角に吹き当てられ、鋸刃収納部 4 b 内で拡散されるものであった。

【0 0 1 1】

【発明が解決しようとする課題】

携帯用丸鋸を用いた切断作業においては、切断精度を向上させるために被切断材上面にケガキ線を描き、このケガキ線に鋸刃 1 の刃先を合わせながら切断作業を行うことが多い。

【0 0 1 2】

しかしながら、上記したような従来の携帯用丸鋸の構成では、切断作業時に発生する切粉が被切断材上面に溜まってしまうことによってケガキ線の視認性が低下してしまい、作業性が低下してしまうという欠点があった。

【0 0 1 3】

特に切断精度の向上を図るためには、ベース 5 の開口部 5 a の範囲内における鋸刃 1 の刃先と被切断材との切断部を確認する必要があるが、この開口部 5 a の範囲内に位置する被切断材上面に切粉が溜まってしまうことによってケガキ線の視認性が低下し作業性が低下してしまうものであった。

【0014】

また、ベース 5 の切断方向前方端部付近に鋸刃 1 の刃先を指し示す鋸刃 1 の長手方向延長線上に位置するガイド部材あるいはガイド手段と、被切断材上面に描かれたケガキ線との位置関係を確認しながら切断作業を行う際には、ベース 5 の切断方向前方側に位置する被切断材上に切粉が溜まってしまうことによってケガキ線の視認性が低下し作業性が低下してしまうものであった。

【0015】

なお、上記した欠点を解消する手段として、実開昭 55-154101 号公報に示すように筒状の案内パイプをファン排出口と連通するように取付け、ファン風を上記した被切断材上付近に案内することによって被切断材上に切粉が溜まることを防止するようにした構成が考えられるが、このような構成とした場合には、案内パイプがケガキ線と鋸刃の刃先との位置関係を確認する際に邪魔となってしまう、逆にケガキ線の視認性が低下してしまうと共に、部品点数が増加することで組立性の低下、高コスト化を招いてしまうものである。

【0016】

本発明の目的は、上記した欠点を解消し、部品点数を増加させることなく、ファン風を利用することによって被切断材上に切粉が溜まることを抑制し、作業性の向上を図ることができる携帯用丸鋸を提供することである。

【0017】

【課題を解決するための手段】

上記した目的は、モータハウジング側端部付近の外周壁にファン風排出口、鋸刃収納部とモータハウジングとの間にファン風の流通を阻止する壁面を設けたソーカバーを有する携帯用丸鋸であって、前記壁面の少なくともファン風排出口付近に位置する個所に半径方向外側に向かうに従って鋸刃側面との距離が小さくなるよう傾斜した傾斜部を設けることによって達成される。

【0018】

更に、前記傾斜部を鋸刃の切断方向前方部とベース底面の交点付近に向かって傾斜する形状とすることによって更に作業性の向上を図ることができる。

【0019】

更に、前記ベース底面であって開口部の切断方向前方部分に開口部及びベース端部と連通する溝部を設けることによって更に作業性の向上を図ることができる。

【0020】

上記した目的は、鋸刃収納部とモータハウジングとの間に配置されるソーカバの壁面に複数の隔壁を設けることによってファン風排出口を形成した携帯用丸鋸であって、前記隔壁に鋸刃側面側端部に向かうに従って切断方向前方側に傾斜する傾斜部を設けることによって達成される。

【0021】

更に、前記傾斜部を鋸刃の切断方向前方部とベース底面の交点付近に向かって傾斜する形状とすることによって更に作業性の向上を図ることができる。

【0022】

更に、前記ベース底面であって開口部の切断方向前方部分に開口部及びベース端部と連通する溝部を設けることによって更に作業性の向上を図ることができる。

【0023】

【発明の実施の形態】

以下、本発明携帯用丸鋸の第1実施形態を図1～図6を用いて説明する。

【0024】

図に示す携帯用丸鋸は、鋸刃1と、鋸刃1を回転駆動させる電動機2と、電動機2を収納するモータハウジング3と、鋸刃1を回転可能に保持するソーカバ4と、モータハウジング3及びソーカバ4の下方に設けられ、鋸刃1を下面よりも突出可能にする開口部5aを有するベース5とを備えた構成をし、ソーカバ4はモータハウジング3に取付けられ、ベース5はモータハウジング3あるいはソーカバ4、もしくはモータハウジング3及びソーカバ4と連結されてい

る。なお、ソーカバ 4 には鋸刃 1 のほぼ半円部分の外周部を覆う形状をしたセーフティカバー 6 が鋸刃 1 と同心で回転可能なように保持されている。

【0025】

電動機 2 の動力は図示しない歯車等を介して鋸刃 1 に伝達され、鋸刃 1 は回転駆動する。電動機 2 には電動機 2 を冷却するためのファン 7 が取り付けられており、電動機 2 が回転駆動するとファン 7 が回転し、モータハウジング 3 の反ソーカバ 4 側端部に設けられた風窓 8 よりモータハウジング 3 内部に流入したファン風 13 は図 2 に示すようにモータハウジング 3 内部を流れ、ソーカバ 4 のモータハウジング 3 側端部付近の外周壁 4 c に複数設けられた隔壁 4 a によって形成されたファン風排出口 9 より外部に排出される。

【0026】

ソーカバ 4 のファン風排出口 9 はファン 7 からファン 7 の軸方向に離間した位置に設けられていると共にファン 7 の半径方向外側に設けられている。ファン風 13 はソーカバ 4 の外周壁 4 c 内部を通り、鋸刃収納部 4 b とモータハウジング 3 との間に配置される壁面 4 d に吹き当たり、その後ファン風排出口 9 より外部に排出される。なお、このファン風排出口 9 及び案内通路 14 は図 2 に示すように切断方向前方である図示右側方向に排出されるような位置に設けられており、これによってファン風 13 が切断作業時に作業者に向かって排出されることを防止している。

【0027】

ソーカバ 4 には鋸刃収納部 4 b 内にファン風 13 が流入しないように、鋸刃収納部 4 b とモータハウジング 3 との間に壁面 4 d が配置されているが、図 2 及び図 4、図 5 に示すようにこの壁面 4 d のファン風排出口 9 付近の個所には、傾斜部 4 e が設けられている。

【0028】

この傾斜面 4 e は、半径方向外側に向かうに従って鋸刃 1 側面との距離が小さくなるよう傾斜しており、また、ファン風排出口 9 を形成する複数の隔壁 4 a は図 1 に示すようにベース 5、特に開口部 5 a 範囲内の切断部付近に向かって傾斜した形状をしており、これによって傾斜面 4 e に沿ってファン風排出口 9 より排

出されたファン風 13 は、図に示すようにベース 5 の開口部 5 a の範囲内に向かって排出されるようになる。このため、切断作業時に発生する切粉がベース 5 の開口部 5 a の範囲内において被切断材上に溜まってしまふことを防止することができるようになり、ケガキ線の視認性を向上させ作業性を向上させることができるようになる。

【0029】

また、図 1 及び図 6 に示すようにベース 5 底面であって、開口部 5 a の切断方向前方の部分には開口部 5 a と連通する溝部 5 b が開口部 5 a からベース 5 端部にかけて設けられている。

【0030】

溝部 5 b は鋸刃 1 の長手方向延長線上に設けられており、幅方向は鋸刃 1 の幅寸法よりも大きな寸法を有する形状をしている。

【0031】

上記した壁面 4 d に設けた傾斜部 4 e によって開口部 5 a の範囲内に排出されたファン風 13 は切断作業時に開口部 5 a の範囲内に位置する被切断材の上面に吹き当たり拡散するが、上記したようにベース 5 底面に溝部 5 b を設けた構成とすることによって、拡散したファン風 13 の一部が溝部 5 b と被切断材上面との間の空間を通り被切断材上面に沿って排出されるように排出方向が決定され、ベース 5 端部よりも切断方向前方側に排出されるようになる。このため、ファン風 13 によって開口部 5 a の範囲内における被切断材上面に切粉が溜まることを抑制することができると共に、ベース 5 端面よりも切断方向前方側の被切断材上面においても切粉が溜まることを抑制することができ、更に作業性の向上を図ることができるようになる。

【0032】

なお、上記した携帯用丸鋸の構成はベース 5 底面に対して鋸刃 1 の角度を傾斜可能な構成をしているが、この図示しない傾斜支点をベース 5 上に設けているため、ベース 5 底面に対して鋸刃 1 の角度を傾斜させた際には、ベース 5 に対する鋸刃 1 の鋸刃 1 の軸心方向における位置が変更することとなり、その位置は傾斜可能な最大角度まで傾斜させた際に最も移動することとなる。上記した溝部 5 b

の幅はこのようにベース 5 底面に対する鋸刃 1 の角度を最大に傾斜させた際であっても、溝部 5 b 内に鋸刃 1 の長手方向延長線上が位置する、すなわち切断作業時にケガキ線が通るような寸法に設計されている。

【0033】

次に本発明携帯用丸鋸の第 2 実施形態を図 7～図 9 を用いて説明する。

【0034】

図に示す携帯用丸鋸は、上記した図 1～図 6 に示す携帯用丸鋸の構成とは異なり、ファン風 13 をソーカバー 4 の鋸刃収納部 4 b 内に排出するようにした構成であり、ファン風排出口 9 を形成する複数の隔壁 4 a の形状を工夫したものであり、その他の部位については図 20～図 25 に示す従来の携帯用丸鋸の構成と同様の構成であるので説明を省略する。

【0035】

図 7 に示すように鋸刃収納部 4 b とモータハウジング 3 の間に配置される壁面 4 d にはファン風排出口 9 を形成する複数の隔壁 4 a が設けられているが、この隔壁 4 a のうち切断方向前方側のほぼ半分の隔壁 4 a には、図 8 に示すように鋸刃 1 側端面に向かうに従って切断方向前方側に傾斜する形状をした傾斜部 4 f が設けられている。

【0036】

このように傾斜部 4 f が設けられた隔壁 4 a を介して鋸刃収納部 4 b 内に排出されたファン風 13 は、鋸刃 1 側面あるいはセーフティーカバー 6 側面に傾斜した状態に吹き当てられることになるため、切断方向前方への排出方向をほとんど変えずに、鋸刃収納部 4 b の切断方向前方端部となる開口部 5 a の切断方向前方端部付近に排出されることになる。このため、開口部 5 a の範囲内における被切断材上面に切粉が溜まることを抑制することができ、ケガキ線の視認性及び作業性の向上を図ることができるようになる。

【0037】

特に、開口部 5 a の範囲内における鋸刃 1 刃先の切断方向前方付近でのケガキ線の視認性向上が要求されるが、この付近にファン風 13 が排出されるように隔壁 4 a 及び傾斜部 4 e の形状を設計することにより更に作業性を向上させること

ができる。

【0038】

また、図7及び図9に示すようにベース5底面であって、開口部5aの切断方向前方の部分には開口部5aと連通する溝部5bが開口部5aからベース5端部にかけて設けられている。

【0039】

溝部5bは鋸刃1の長手方向延長線上に設けられており、幅方向は鋸刃1の幅寸法よりも大きな寸法を有する形状をしている。

【0040】

上記した隔壁4aに設けた傾斜部4fによって開口部5aの範囲内に排出されたファン風13は切断作業時に開口部5aの範囲内に位置する被切断材の上面に吹き当たり拡散するが、上記したようにベース5底面に溝部5bを設けた構成とすることによって、拡散したファン風13の一部が溝部5bと被切断材上面との間の空間を通り被切断材上面に沿って排出されるように排出方向が決定され、ベース5端部よりも切断方向前方側に排出されるようになる。このため、ファン風13によって開口部5aの範囲内における被切断材上面に切粉が溜まることを抑制することができると共に、ベース5端面よりも切断方向前方側の被切断材上面においても切粉が溜まることを抑制することができ、更に作業性の向上を図ることができるようになる。

【0041】

なお、上記第1実施形態と同様に溝部5bの幅寸法はベース5底面に対する鋸刃1の角度を最大に傾斜させた際であっても、溝部5b内に鋸刃1の長手方向延長線上が位置する、すなわち切断作業時にケガキ線が通るような寸法に設計されている。

【0042】

次に本発明携帯用丸鋸の第3実施形態を図10～図12を用いて以下説明する。本実施形態は、上記した第1実施形態の携帯用丸鋸、あるいは第2実施形態の携帯用丸鋸のベース5の形状を工夫したものであり、その他の部位については第1実施形態あるいは第2実施形態の構成と同様であるため詳細な説明を省略する。

。

【0043】

図10はベース5の底面を表す携帯用丸鋸の背面斜視図であるが、図に示すようにベース5底面の開口部5aの切断方向前方の部分には開口部5aと連通し、切断方向前方端部まで延びる溝部5bが設けられている。溝部5bは鋸刃1の長手方向延長線上に設けられるものであり、その幅方向は鋸刃1の刃先部の幅寸法よりも大きい形状をしている。図に示すようにベース5の切断方向前方端部には鋸刃1の刃先を指し示すガイドピース5cが設けられている。

【0044】

ガイドピース5cにはベース5底面に対する鋸刃1の角度が直角である際に鋸刃1の長手方向延長線上に位置し鋸刃1の刃先を指し示すガイド部5dと、ベース5底面に対する鋸刃1の角度が直角以外に最も多く作業を行う45度の際に鋸刃1の刃先を指し示すガイド部5eが設けられている。図に示すようにガイドピース5cはその底面がベース5底面よりも上方に位置するように設けられており、これによって溝部5bに流れ出たファン風13がガイドピース5c下方を通りベース5反部よりも切断方向前方側に排出されるようになる。なお、ガイド部5d及び5eはケガキ線との相対関係が確認しやすいようにベース5底面とほぼ同一面となるように下方に延びた形状をしている。

【0045】

次に本発明携帯用丸鋸の第4実施形態を図13を用いて以下説明する。本実施形態は、上記した第3実施形態の溝部5bの形状を工夫したものである。

【0046】

図に示すように溝部5bの形状を開口部5aに向かうに従って鋸刃1の回転軸方向においてモータハウジング3側に向かって広がる形状としたものである。これは、第1実施形態あるいは第2実施形態の構成では、比較的ファン風13が鋸刃1よりもモータハウジング3側に排出されるため（特に第2実施形態の構成では鋸刃1よりもモータハウジング3側に排出される）であり、より多くのファン風13がベース5端部よりも切断方向前方側の被切断材上面に排出されるようにしたためである。

【0047】

この他にも例えば溝部 5 b の形状を開口部 5 a に向かうに従ってベース 5 底面よりも上方に広がる形状とすること、鋸刃 1 の回転軸方向に広がる形状とすることによっても、ファン風 13 がベース 5 端部よりも切断方向前方側の被切断材上面に排出される排出量を増加させることができる。

【0048】

【発明の効果】

本発明によれば、上記したようにソーカバーにファンの回転によって発生するファン風をベースの開口部付近に案内するよう傾斜する傾斜部を設けたことによって、部品点数を増加させることなく、ファン風を利用することによって被切断材上に切粉が溜まることを抑制し、作業性の向上を図ることができる携帯用丸鋸を提供することができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明携帯用丸鋸の第 1 実施形態を示す正面図。

【図 2】 本発明携帯用丸鋸の第 1 実施形態を示す要部断面平面図。

【図 3】 本発明携帯用丸鋸の第 1 実施形態を示す要部断面平面図。

【図 4】 本発明携帯用丸鋸を構成するソーカバーの第 1 実施形態を示す背面図。

【図 5】 図 4 の A-A 線断面図。

【図 6】 本発明携帯用丸鋸の第 1 実施形態を示す底面斜視図。

【図 7】 本発明携帯用丸鋸の第 2 実施形態を示す正面図。

【図 8】 本発明携帯用丸鋸の第 2 実施形態を示す要部断面平面図。

【図 9】 本発明携帯用丸鋸の第 2 実施形態を示す底面図。

【図 10】 本発明携帯用丸鋸の第 3 実施形態を示す底面斜視図。

【図 11】 本発明携帯用丸鋸の第 3 実施形態の要部拡大斜視図。

【図 12】 本発明携帯用丸鋸の第 3 実施形態の一作業状態を示す斜視図。

【図 13】 本発明携帯用丸鋸の第 4 実施形態を示す底面斜視図。

【図 14】 従来の携帯用丸鋸の一例を示す要部断面正面図。

【図 15】 従来の携帯用丸鋸の一例を示す要部断面平面図。

【図 16】 従来の携帯用丸鋸の一例を示す要部断面側面図。

【図 1 7】従来の携帯用丸鋸の一例を示す斜視図。

【図 1 8】従来の携帯用丸鋸を構成するソーカバーの一例を示す背面斜視図。

【図 1 9】従来の携帯用丸鋸を構成するソーカバーの一例を示す背面図。

【図 2 0】従来の携帯用丸鋸の他の例を示す要部断面正面図。

【図 2 1】従来の携帯用丸鋸の他の例を示す要部断面平面図。

【図 2 2】従来の携帯用丸鋸の他の例を示す要部断面側面図。

【図 2 3】従来の携帯用丸鋸の他の例を示す斜視図。

【図 2 4】従来の携帯用丸鋸を構成するソーカバーの他の例を示す背面斜視図。

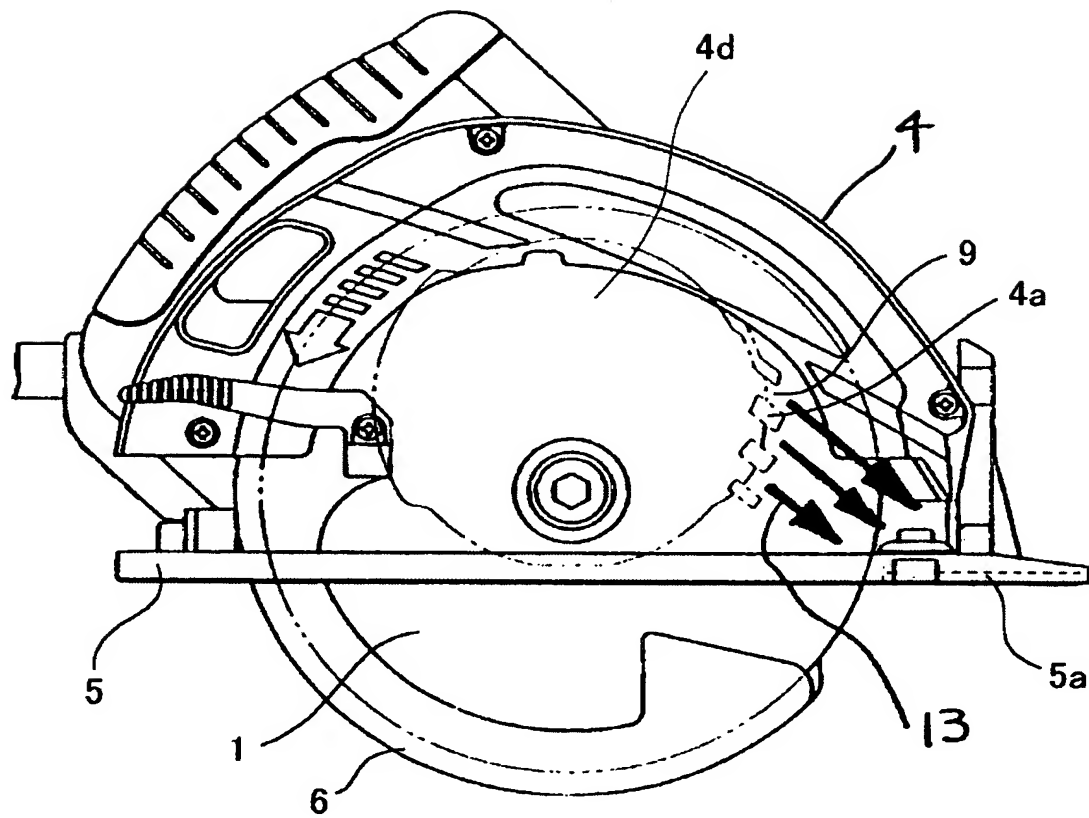
【図 2 5】従来の携帯用丸鋸を構成するソーカバーの他の例を示す背面図。

【符号の説明】

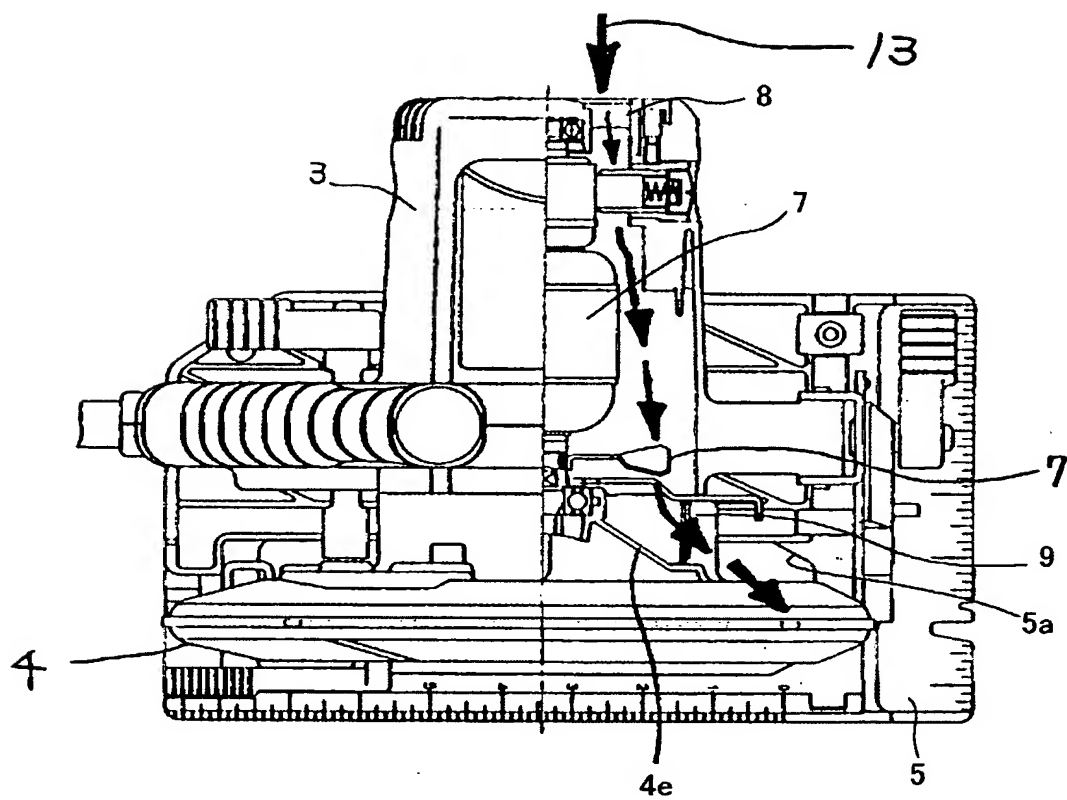
1 は鋸刃、2 は電動機、3 はモータハウジング、4 はソーカバー、4 a は隔壁、4 b は鋸刃収納部、4 c は外周壁、4 d は壁面、4 e は傾斜部、4 f は傾斜部、5 はベース、5 a は開口部、5 b は溝部、6 はセーフティカバー、7 はファン、8 は風窓、9 はファン風排出口、1 3 はファン風である。

【書類名】 図面

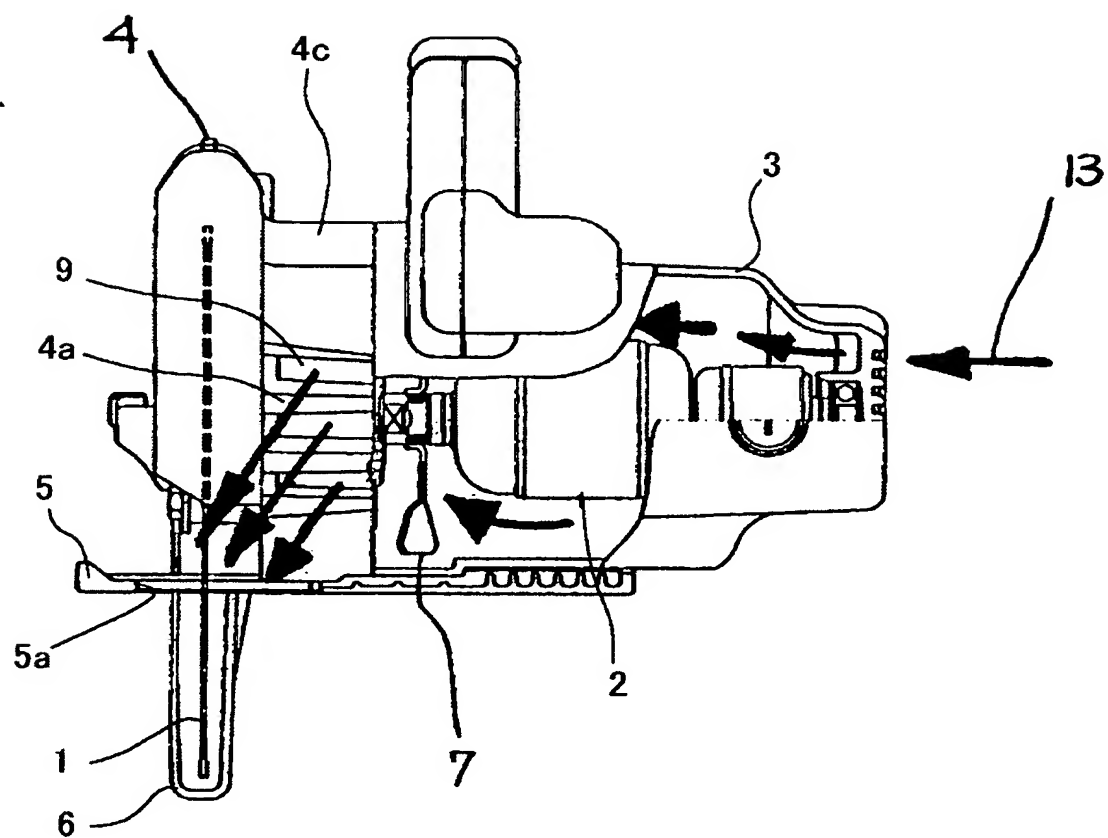
【図 1】



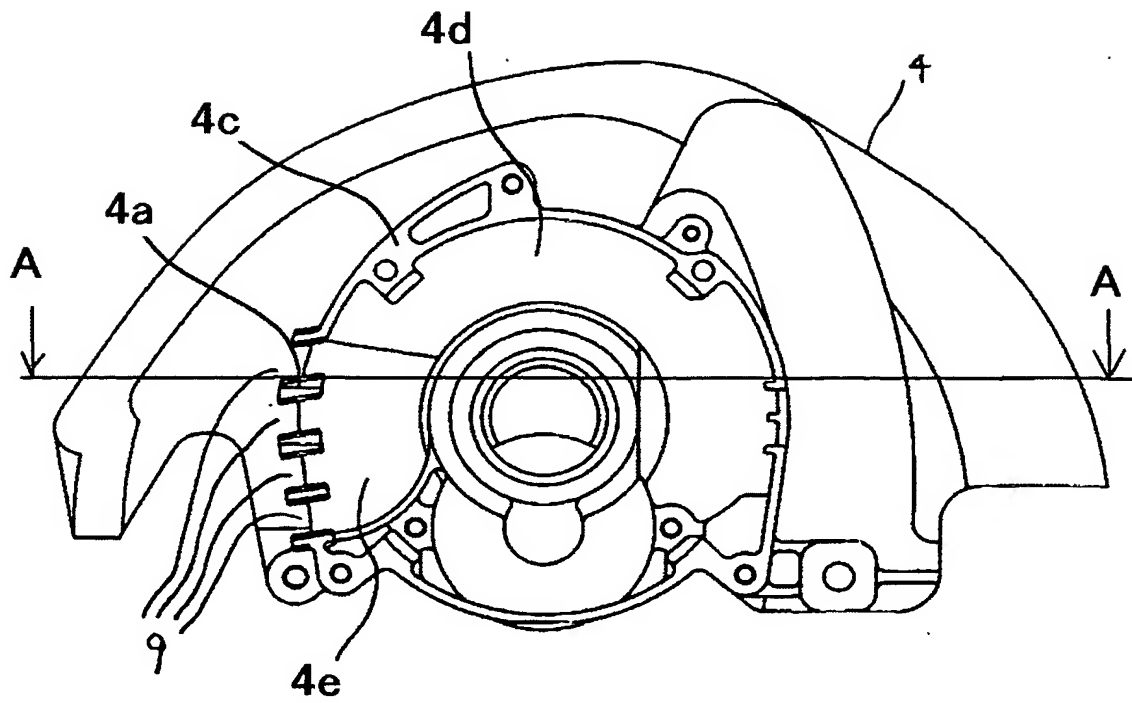
【図 2】



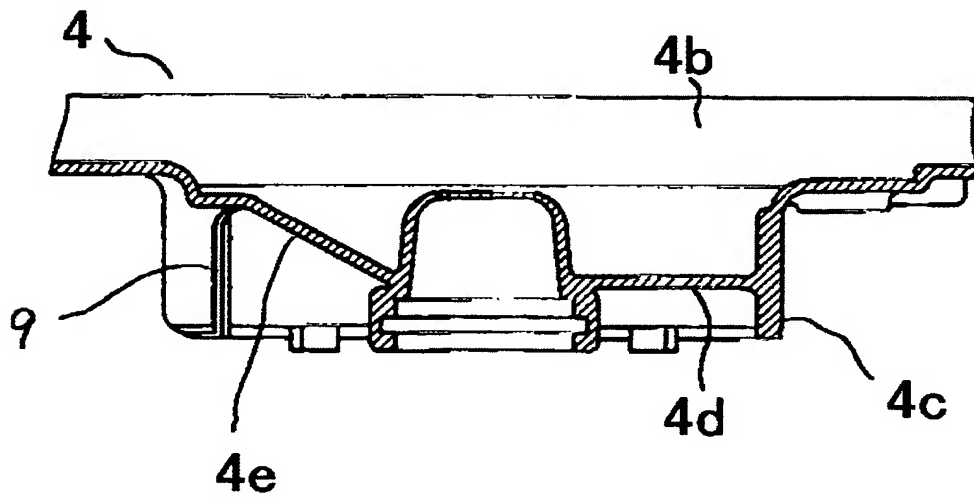
【図 3】



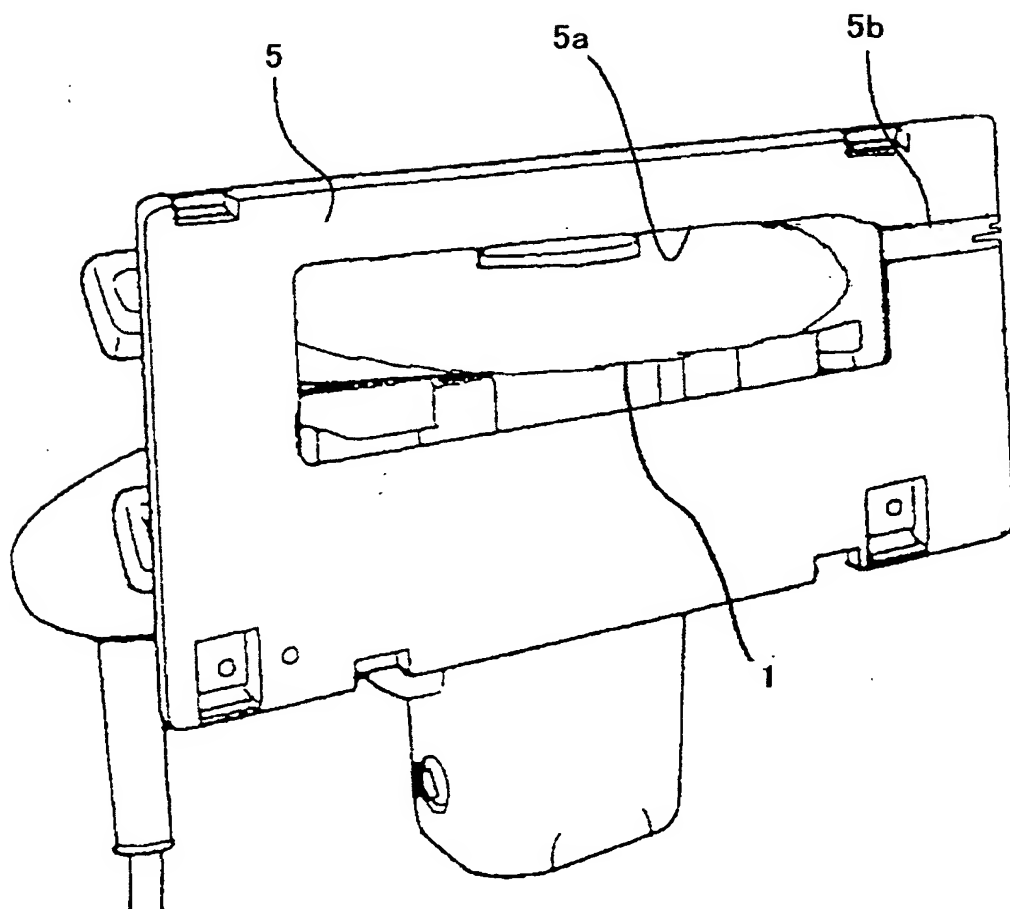
【図 4】



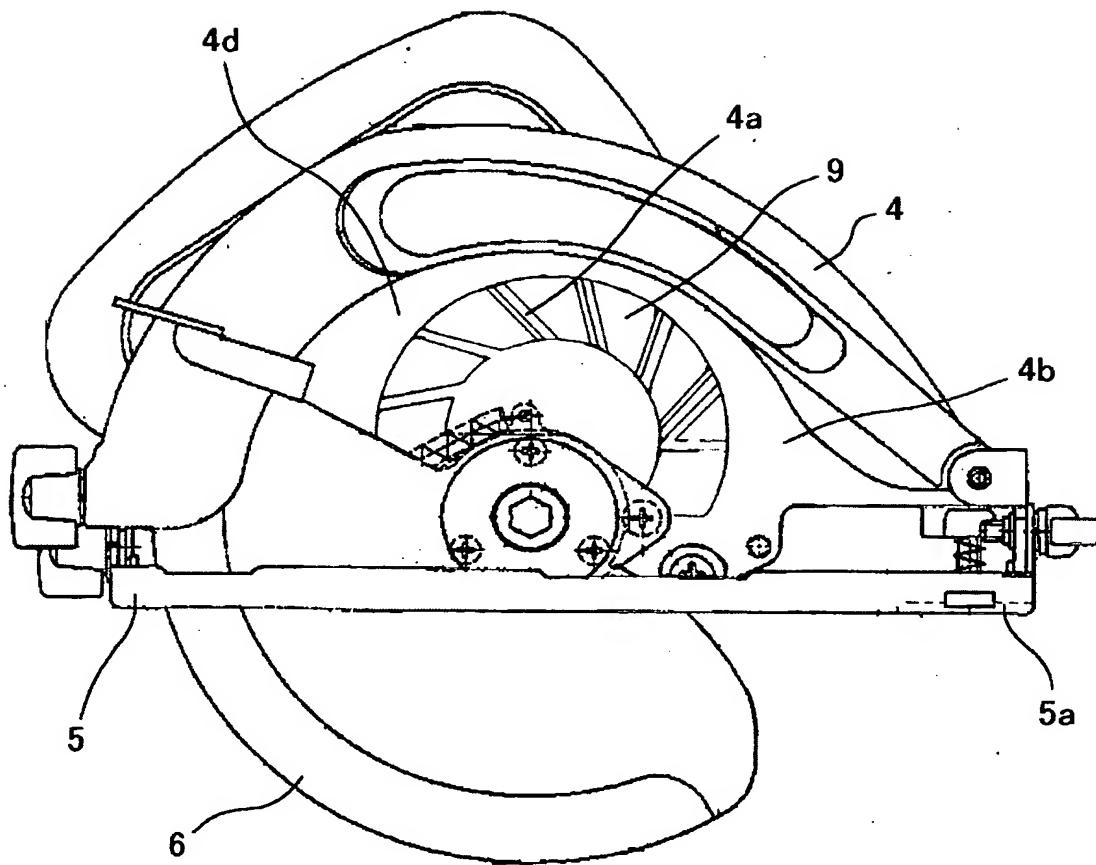
【図 5】



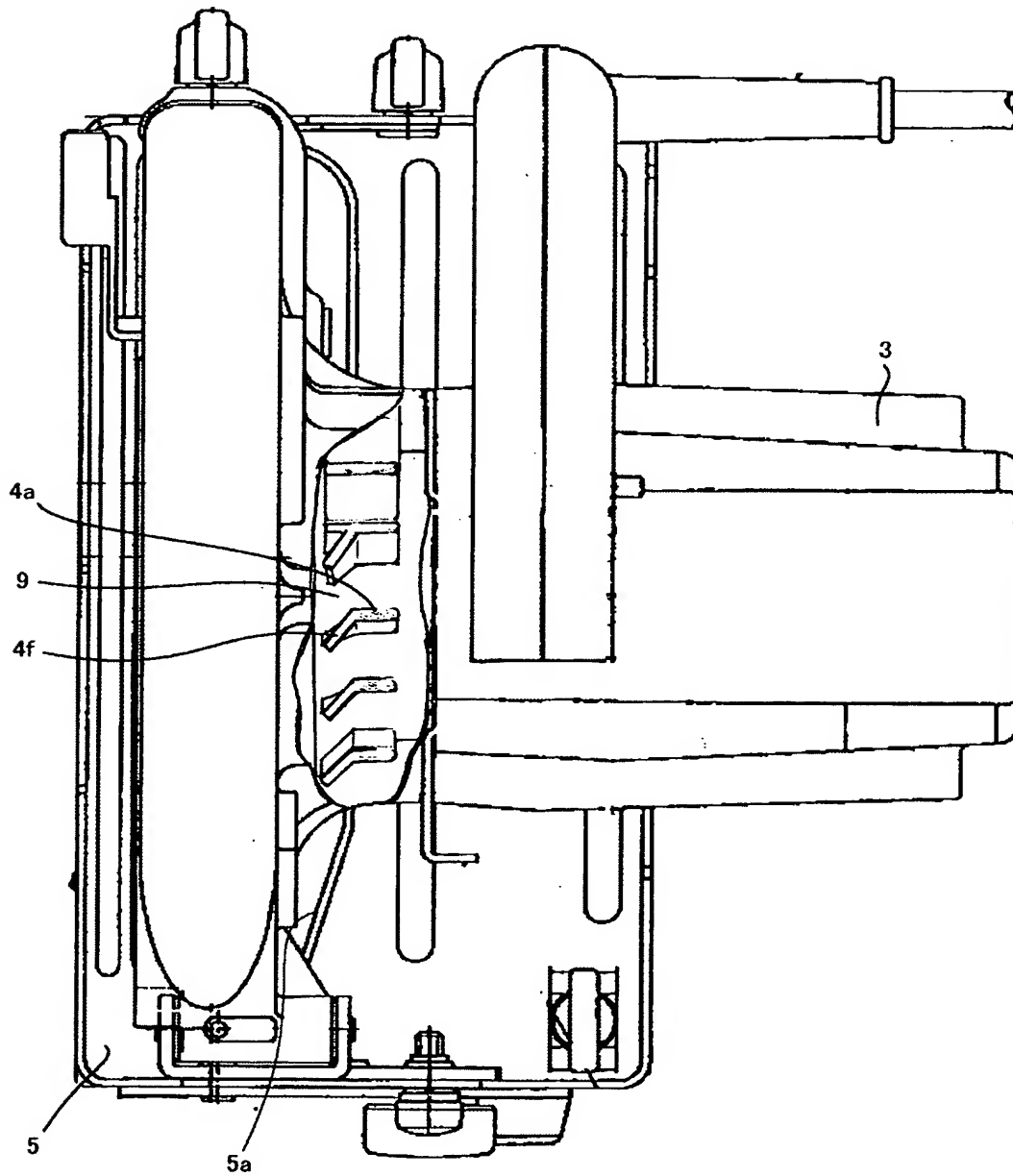
【図 6】



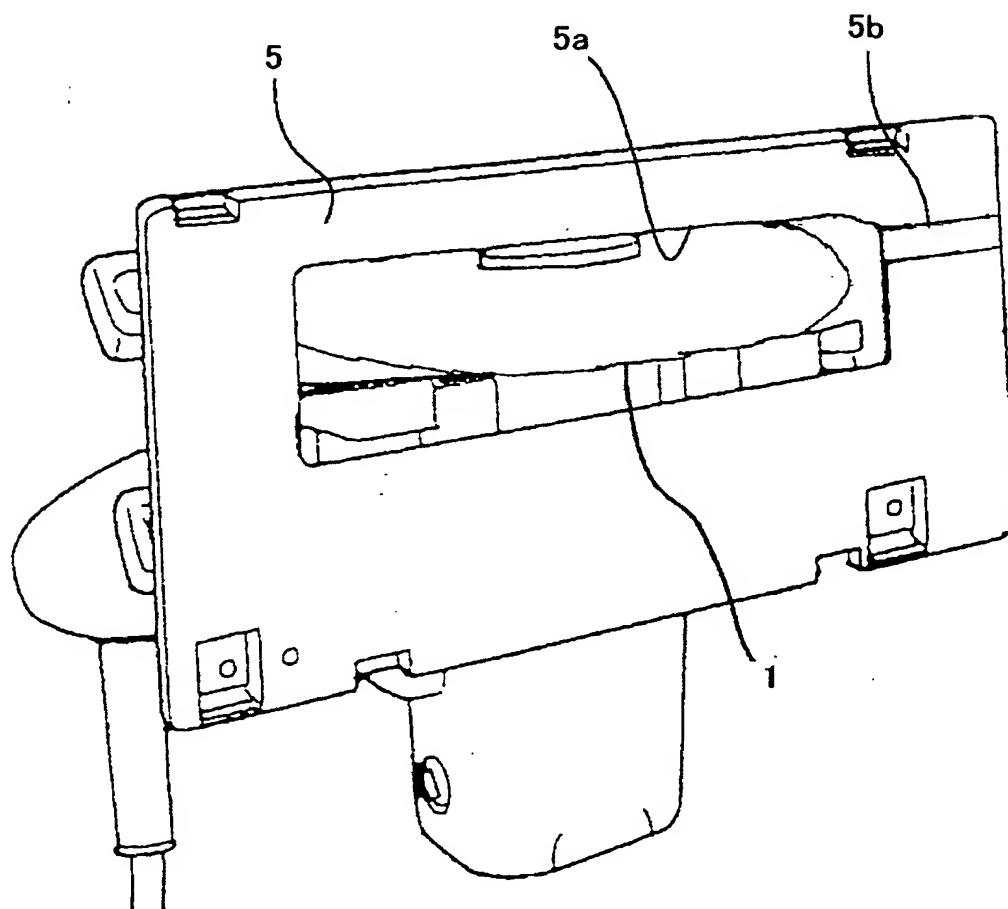
【図 7】



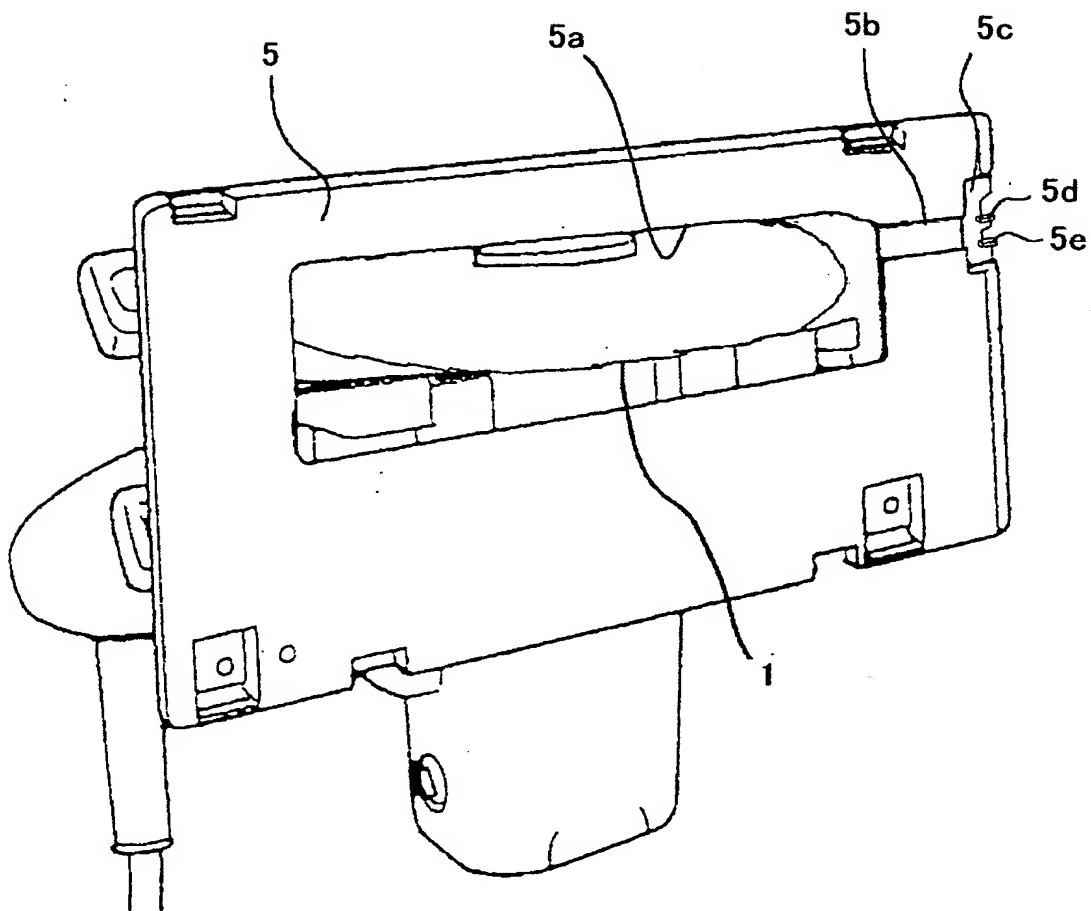
【図 8】



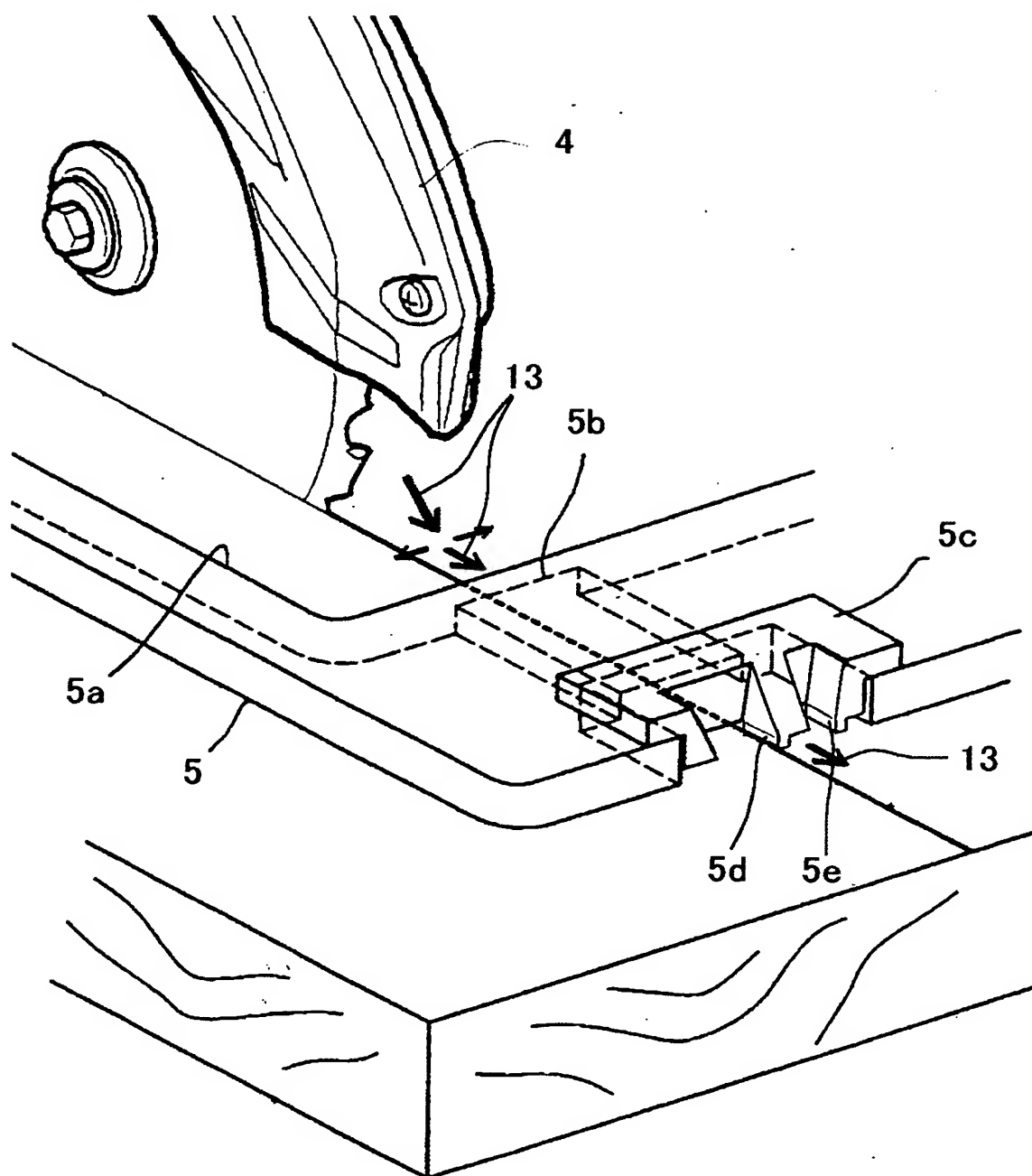
【図 9】



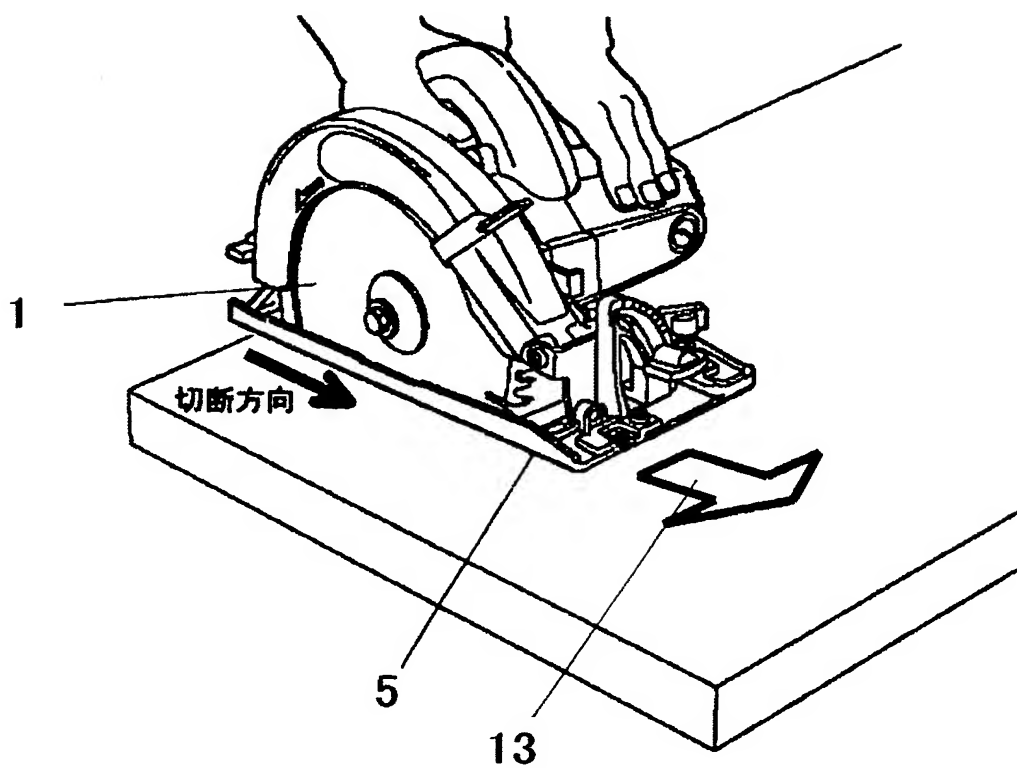
【図 10】



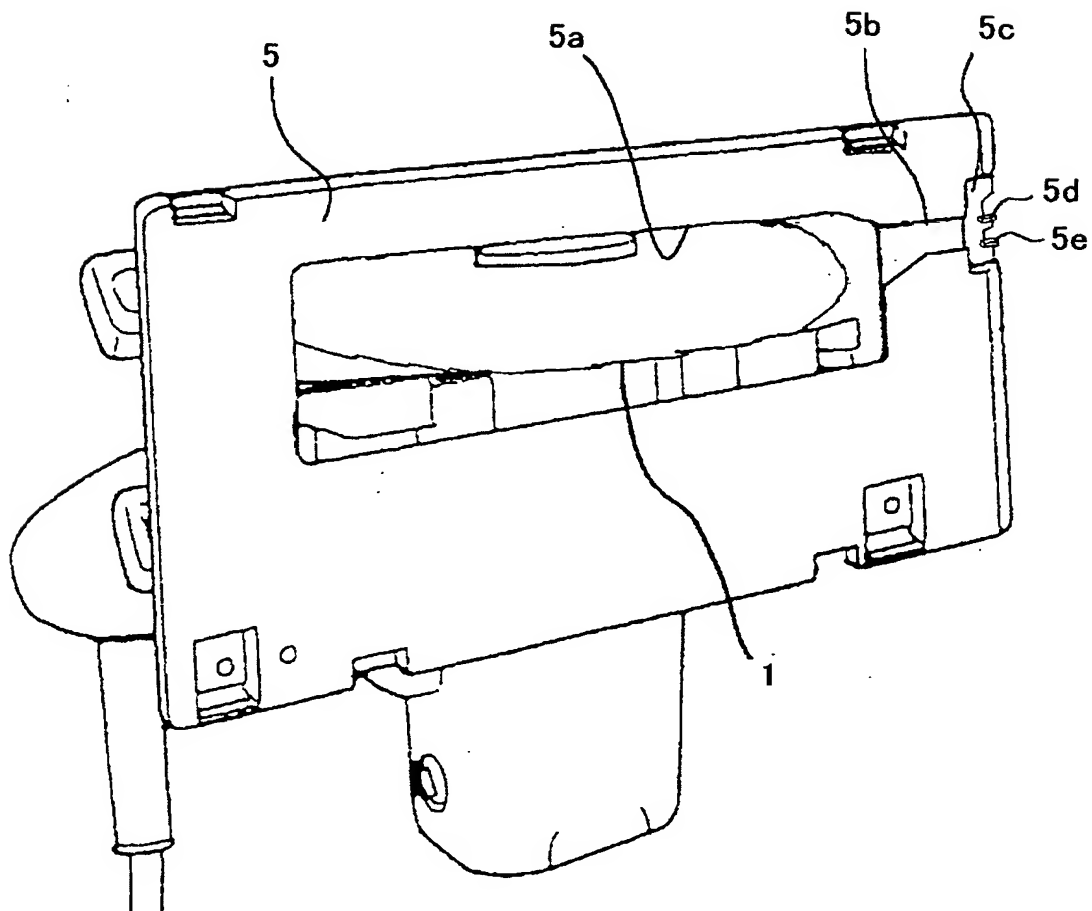
【図 11】



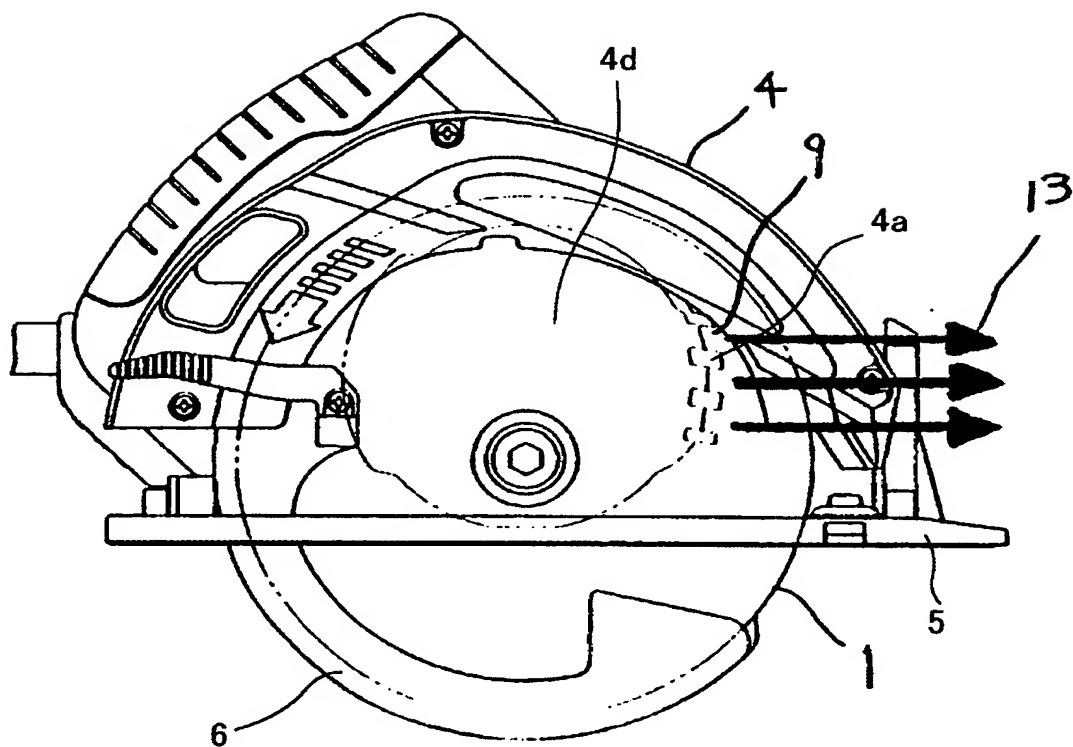
【図 12】



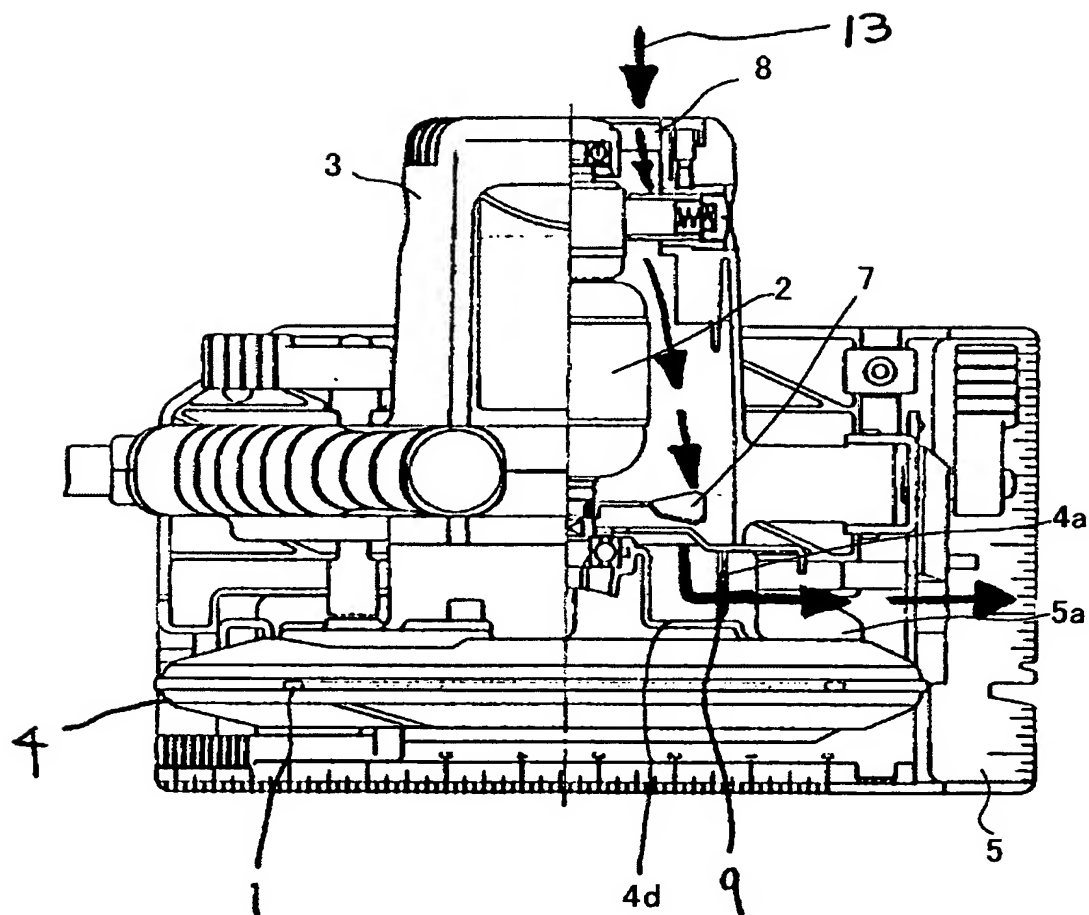
【図 13】



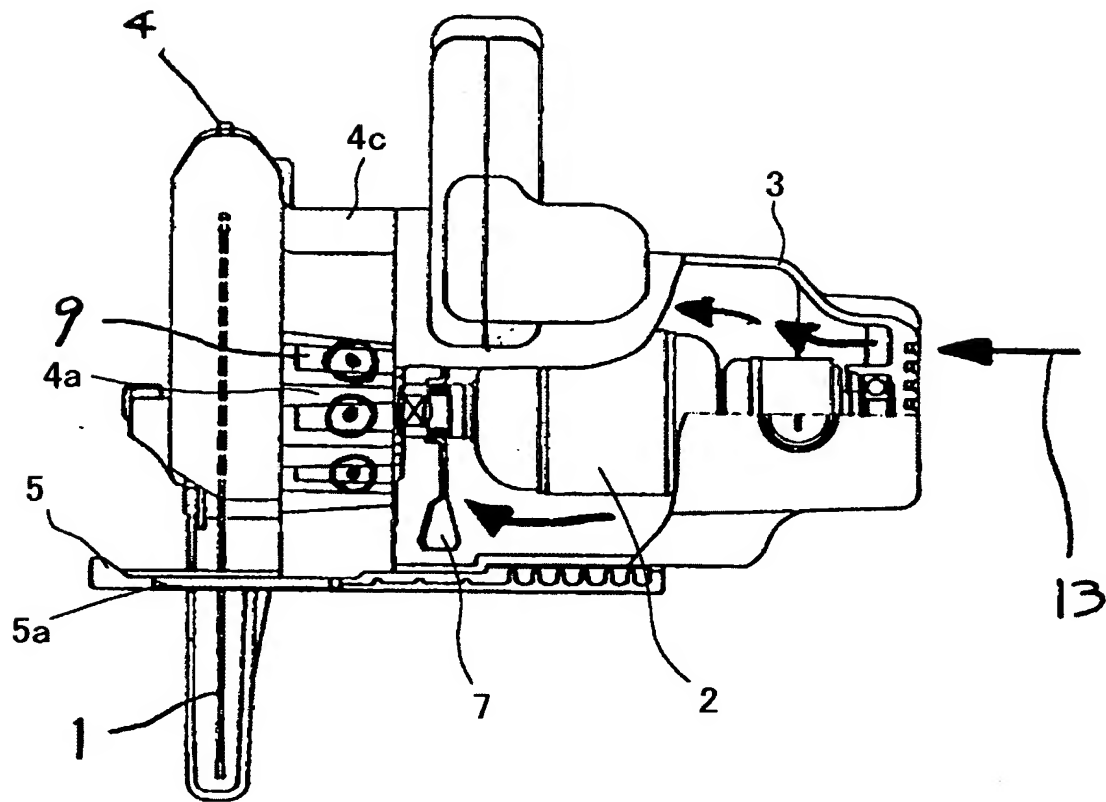
【図 14】



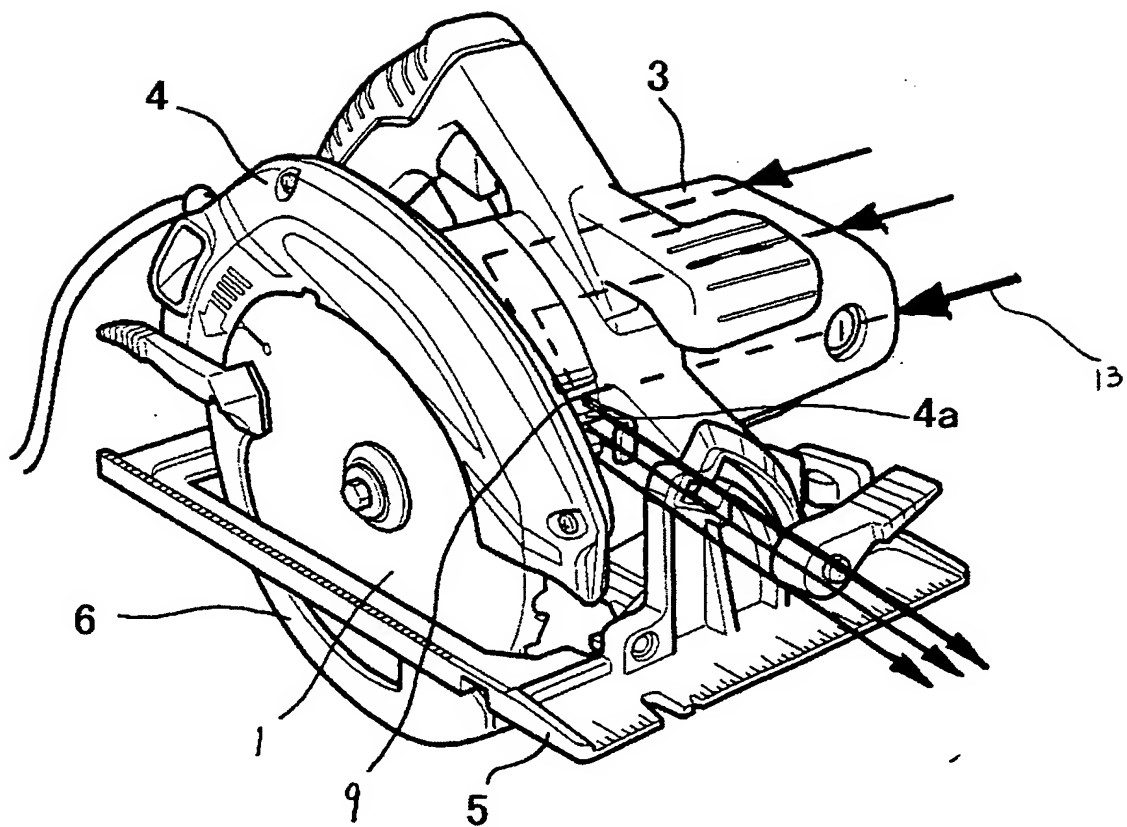
【図 15】



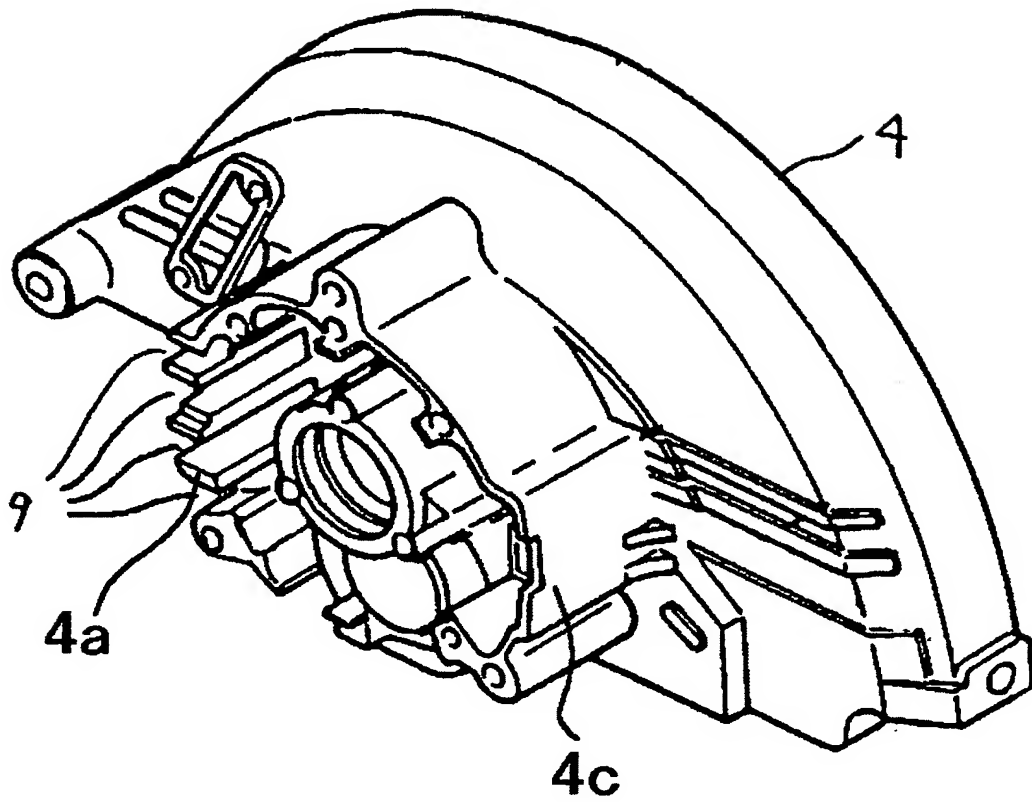
【図 16】



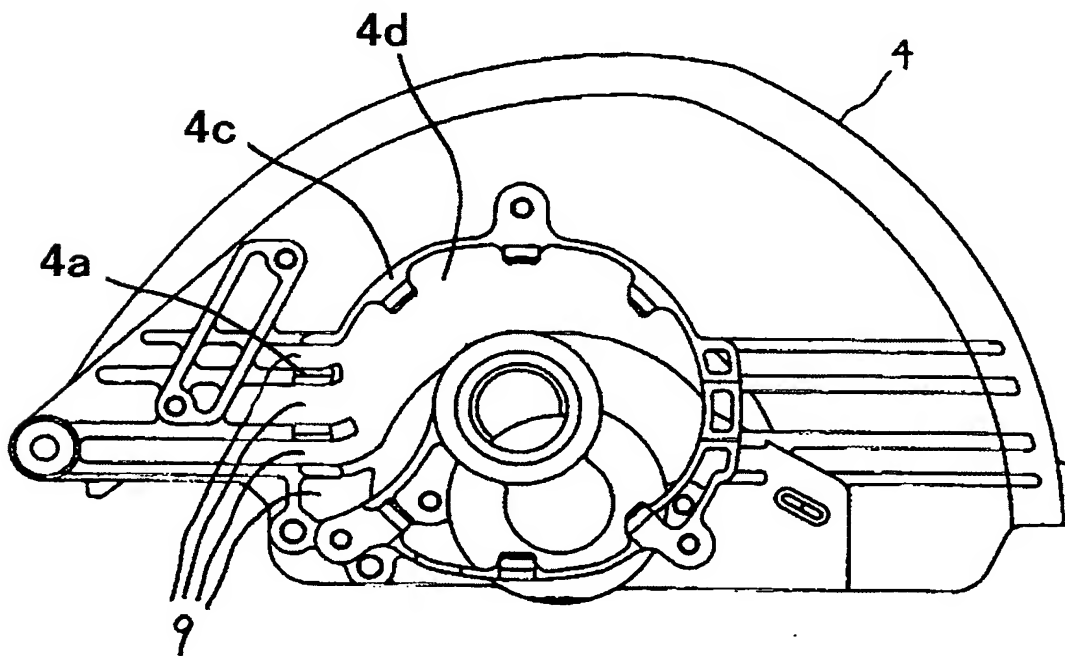
【図 17】



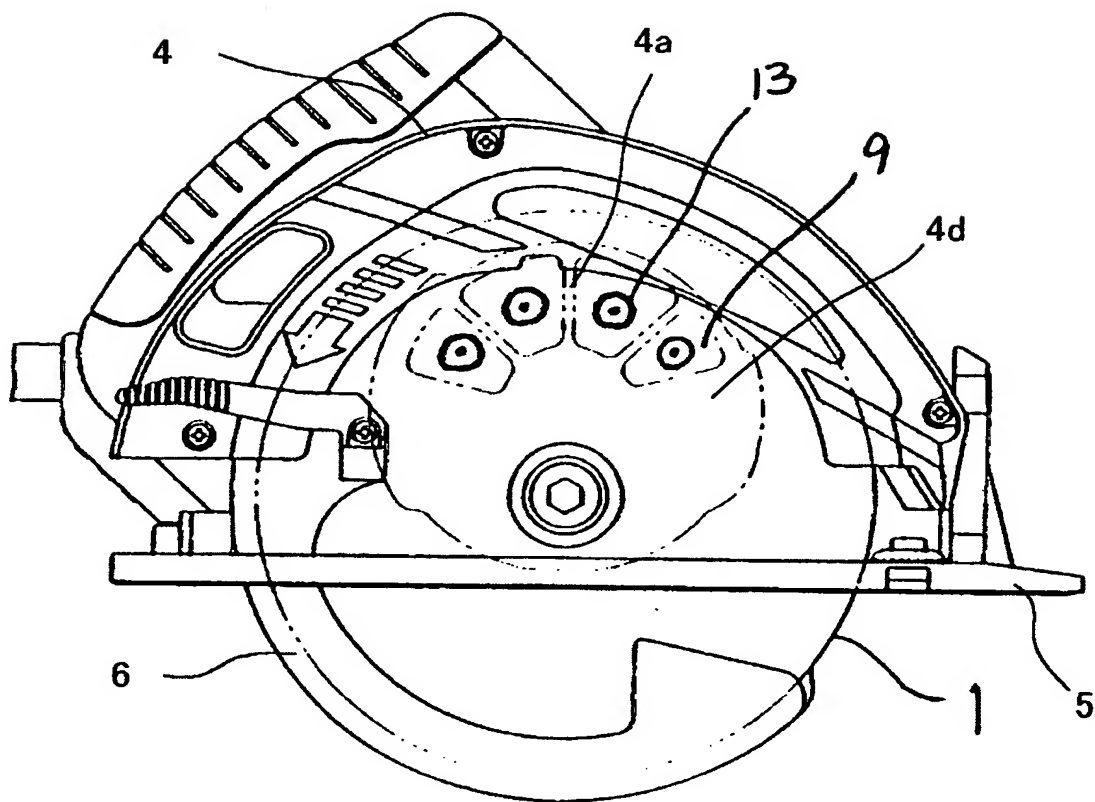
【図 18】



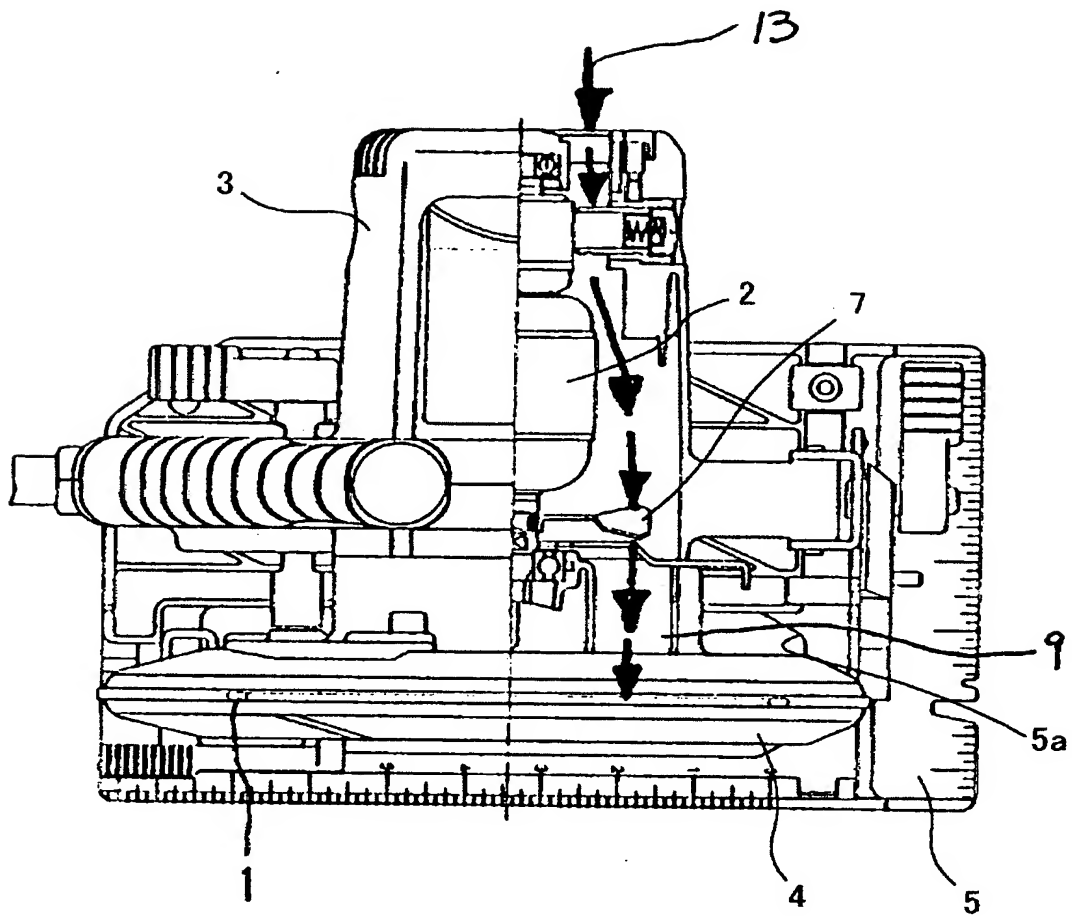
【図 19】



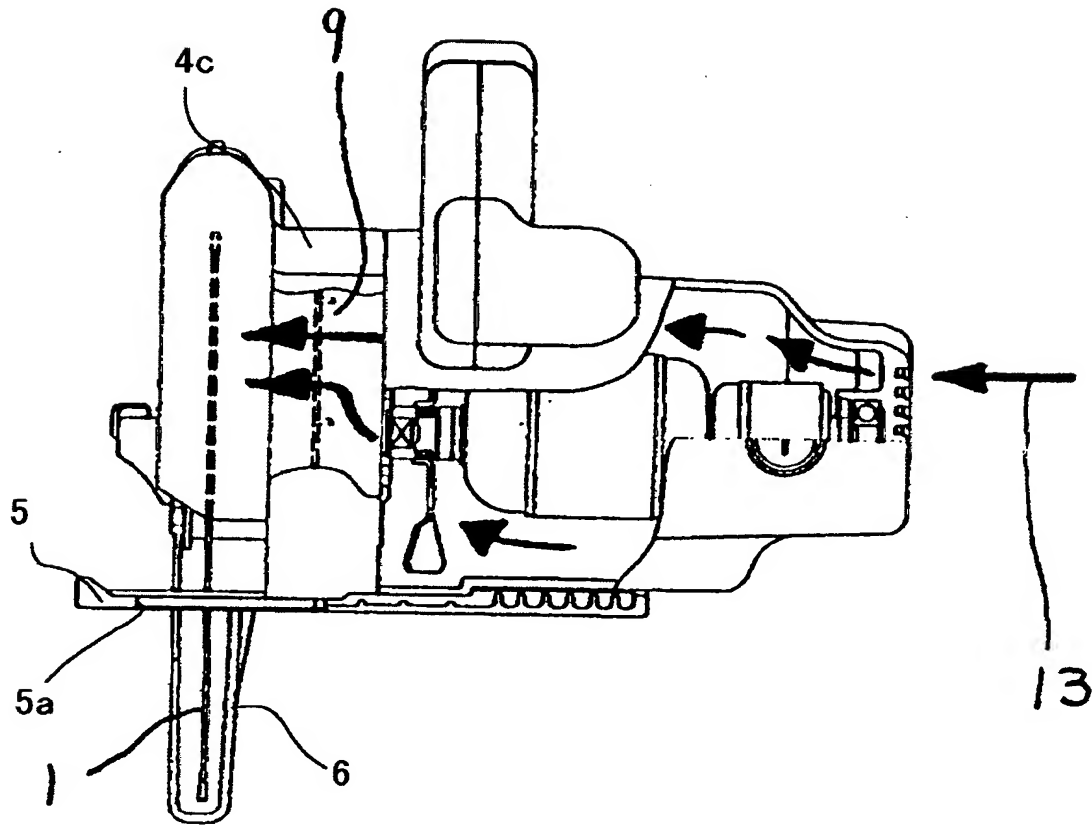
【図 20】



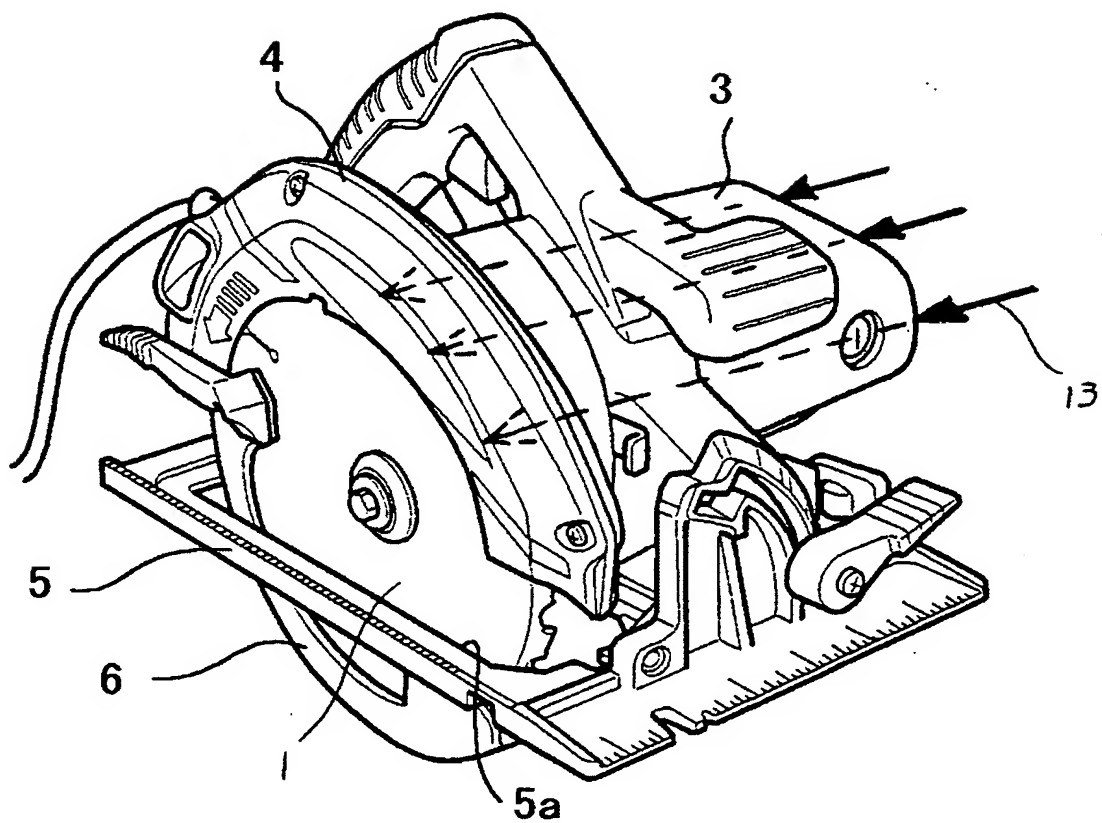
【図 21】



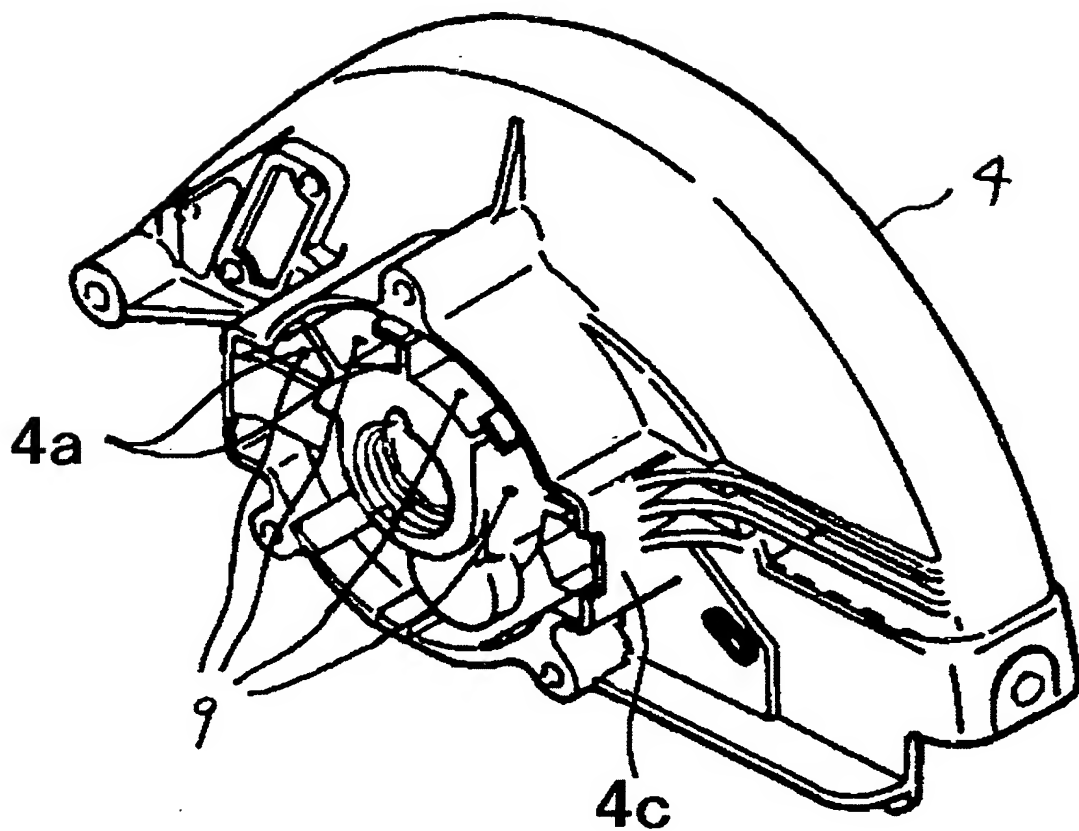
【図 22】



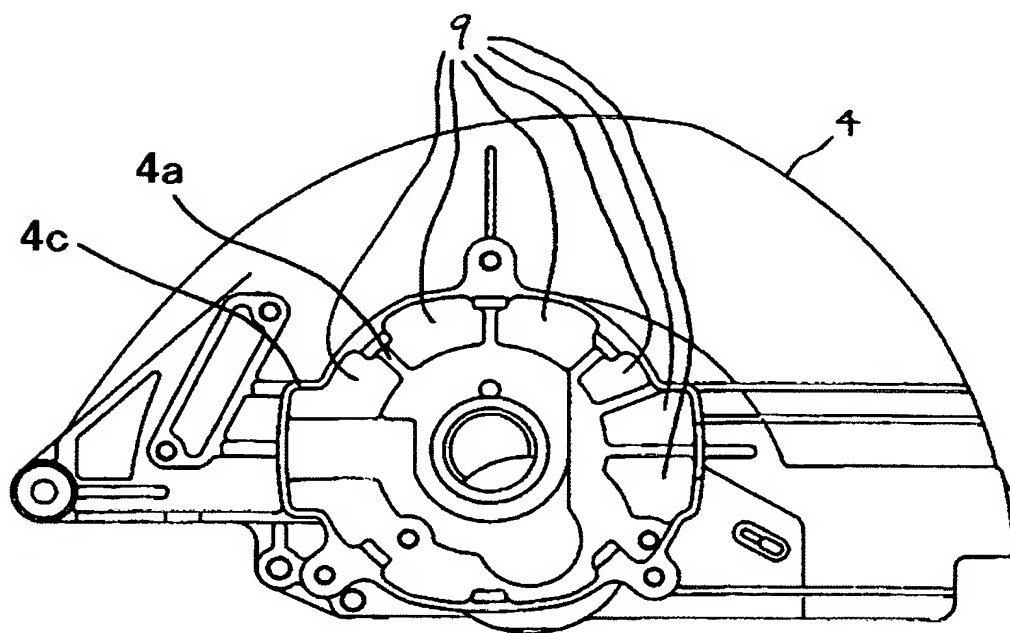
【図 23】



【図 24】



【図 25】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 本発明の課題は、部品点数を増加させることなく、ファン風を利用することによって被切断材上に切粉が溜まることを抑制し、作業性の向上を図ることができる電動切断機を提供することである。

【解決手段】 ソーカバー 4 にファン 7 の回動によって発生するファン風 1 3 をベース 5 の開口部 5 a 付近に案内するよう傾斜する傾斜部 4 e、4 f を設けた。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 2 - 3 0 7 6 9 6
受付番号	5 0 2 0 1 5 9 1 0 5 8
書類名	特許願
担当官	松田 伊都子 8 9 0 1
作成日	平成 1 4 年 1 0 月 2 5 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】	平成14年10月22日
-------	-------------

次頁無

特願 2 0 0 2 - 3 0 7 6 9 6

出 願 人 履 歷 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 0 9 4]

1. 変更年月日

1 9 9 5 年 5 月 2 2 日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都千代田区大手町二丁目 6 番 2 号

氏 名

日立工機株式会社

2. 変更年月日

1 9 9 9 年 8 月 2 5 日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都港区港南二丁目 1 5 番 1 号

氏 名

日立工機株式会社